

09/1701288

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
3. Mai 2001 (03.05.2001)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 01/31594 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **G07F 7/10 //**
19/00

[CH/CH]: Rossweidweg 8, CH-3052 Zollikofen (CH).
LAUPER, Eric [CH/CH]: Hochfeldstrasse 96, CH-3012
Bern (CH).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/CH99/00503

(22) Internationales Anmeldedatum:
25. Oktober 1999 (25.10.1999)

(74) **Anwalt: BOVARD AG**; Optingenstrasse 16, CH-3000
Bern 25 (CH).

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(71) **Anmelder** (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme
von US): **SWISSCOM MOBILE AG** [CH/CH]; Schwarz-
torstrasse 61, CH-3050 Bern (CH).

(72) **Erfinder; und**

(75) **Erfinder/Anmelder** (nur für US): **RITTER, Rudolf**

(81) **Bestimmungsstaaten (national)**: AE, AL, AM, AT, AT
(Gebrauchsmuster), AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, CA,
CH, CN, CR, CU, CZ, CZ (Gebrauchsmuster), DE, DE
(Gebrauchsmuster), DK, DK (Gebrauchsmuster), DM, EE,
EE (Gebrauchsmuster), ES, FI, FI (Gebrauchsmuster), GB,
GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP,
KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK,
MN, MW, MX, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI,
SK, SK (Gebrauchsmuster), SL, TJ, TM, TR, TT, TZ, UA,
UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZW.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

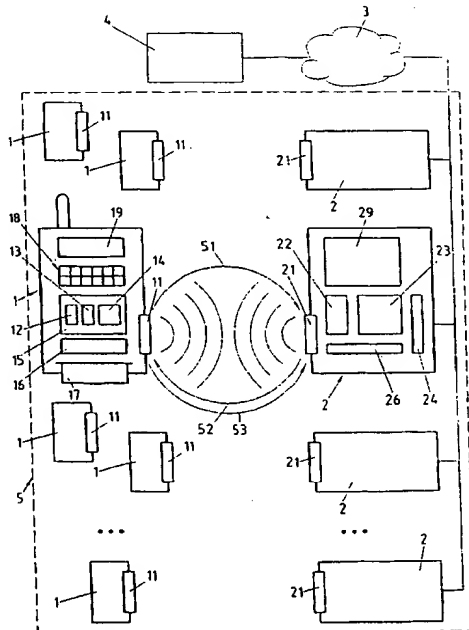
(54) **Title: METHOD AND SYSTEM FOR TRANSACTING PAYMENTS**

(54) **Bezeichnung: ZAHLUNGSTRANSAKTIONSVERFAHREN UND ZAHLUNGSTRANSAKTIONSSYSTEM**

RECEIVED

MAY 30 2001

Technology Center 2100



(57) **Abstract:** The invention relates to a method and system for transacting payments, according to which payment transactions are carried out between customers with portable mobile devices (1), for example mobile radio telephones and several payment terminals (2) in a service centre (5). The payment terminal (2) charged with the payment transaction informs the customer of the total amount of the transaction and the transaction identification of the payment transaction, the latter containing a payment terminal identification. The mobile device

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 01/31594 A1



(84) **Bestimmungsstaaten** (*regional*): ARIPO-Patent (GH, GM, KE, LS, MW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), OAPI-Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— Mit internationalem Recherchenbericht.

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes, und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

(1) transmits the transaction identification, input by the customer into said mobile device (1), via a contactless device interface (11) to the payment terminal (2) identified in the payment terminal identification. Upon receipt of the transaction identification, the payment terminal (2) transmits a payment request, containing the service centre identification, the payment terminal identification and the total amount of the transaction, via its contactless device interface (21) to the mobile device (1). A payment advice, containing the payment request and a customer identification is then prepared in the mobile device (1) and is transmitted from said device (1) via the contactless device interface (11) to the payment terminal (2).

(57) **Zusammenfassung:** Zahlungstransaktionsverfahren und Zahlungstransaktionssystem, in welchen Zahlungstransaktionen zwischen Kunden mit tragbaren Mobilgeräten (1), beispielsweise Mobilfunktelefone, und mehreren Bezahlungsterminals (2) in einer Dienststelle (5) durchgeführt werden, wobei das für eine Zahlungstransaktion zuständige Bezahlungsterminal (2) einen betreffenden Kunden über den Transaktionstotalbetrag und die Transaktionsidentifizierung der Zahlungstransaktion informiert, wobei die Transaktionsidentifizierung eine Bezahlungsterminalidentifizierung umfasst, wobei das Mobilgerät (1) die vom Kunden in das Mobilgerät (1) eingegebene Transaktionsidentifizierung über eine kontaktlose Geräteschnittstelle (11) an das durch die Bezahlungsterminalidentifizierung identifizierte Bezahlungsterminal (2) übermittelt, wobei das Bezahlungsterminal (2) nach dem Empfang der Transaktionsidentifizierung eine Bezahlungsaufforderung, die eine Diebstellenidentifizierung, die Bezahlungsterminalidentifizierung und den Transaktionstotalbetrag umfasst, über die kontaktlose Geräteschnittstelle (21) an das Mobilgerät (1) übermittelt, und wobei im Mobilgerät (1) ein Bezahlungsbeleg, der die Bezahlungsaufforderung und eine Kundenidentifizierung umfasst, vorbereitet wird und vom Mobilgerät (1) über die kontaktlose Geräteschnittstelle (11) an das Bezahlungsterminal (2) übermittelt wird.

Zahlungstransaktionsverfahren und Zahlungstransaktionssystem

Die vorliegende Erfindung betrifft ein Zahlungstransaktionsverfahren und ein Zahlungstransaktionssystem. Insbesondere betrifft die vorliegende Erfindung ein Zahlungstransaktionsverfahren gemäss dem Oberbegriff des unabhängigen Verfahrensanspruchs 1 und ein Zahlungstransaktionssystem zur Ausführung dieses Zahlungstransaktionsverfahrens.

Durch die zunehmende Beliebtheit und Verbreitung der mobilen Telefonie sind immer mehr Kunden von Dienststellen, sogenannte Points of Sale (POS), beispielsweise Verkaufsstellen von Produkten und/oder Dienstleistungen, mit tragbaren Mobilgeräten ausgerüstet, nämlich Mobilfunktelefone, die die Identifizierung und Authentifizierung eines betreffenden Kunden unterstützen. Da für die Bezahlung von Produkten und/oder Dienstleistungen bei der Dienststelle immer häufiger bargeldlose Zahlungsformen verwendet werden und die Kunden für diesen Zweck von den verschiedenen Dienststellen mit zahlreichen verschiedenen Identifizierungskarten ausgerüstet werden, bestand der Wunsch, für diesen Zweck die obengenannten tragbaren Mobilgeräte einzusetzen. Gebräuchliche Mobilfunktelefone umfassen ein Identifizierungsmodul, eine sogenannte SIM-Chipkarte (Subscriber Identification Module), welches eine eindeutige Benutzeridentifizierung enthält, beispielsweise eine IMSI (International Mobile Subscriber Identity), mittels welcher der betreffende Benutzer in einem Telekommunikationsnetz identifiziert werden kann. Um die Benutzung eines solchen Mobilgeräts durch einen unbefugten Benutzer zu verhindern, muss sich ein Benutzer vorerst beim Mobilgerät authentifizieren, beispielsweise indem er mittels Bedienungselementen des Mobilgeräts einen persönlichen Code (Personal Identification Number, PIN) eingibt, der unter Zuhilfenahme von Sicherheitsdiensten mit einem auf der SIM-Chipkarte gespeicherten Wert verglichen wird.

In der Patentanmeldung EP 708 547 A2 wird die Verwendung eines Mobilfunktelefons als authentifizierter Transaktionskontroller beschrieben. Gemäss der in EP 708 547 A2 offenbarten Lehre authentifiziert sich ein Kunde in einem Verkaufsgeschäft zunächst bei seinem Mobilfunktelefon, beispielsweise durch Eingabe eines persönlichen Identifizierungscodes, danach vereinbaren

der Geschäftsbetreiber und der Kunde ein Transaktionspasswort, welches vom Kunden in sein Mobilfunktelefon eingegeben und zusammen mit Identifizierungsdaten, beispielsweise die Gerätenummer und die Telefonnummer des Mobilfunktelefons, drahtlos an einen Empfänger eines Bezahlungsterminals des Verkaufsgeschäfts übermittelt wird. Gemäss der in EP 708 547 A2 offenbarten Lehre werden dann vom Verkaufsgeschäft der betreffende zu bezahlende Geldbetrag, der entweder vom Bezahlungsterminal bezogen wird oder vom Kunden in sein Mobilfunktelefon eingegeben und zusammen mit dem Transaktionspasswort und den Identifizierungsdaten an den Empfänger des Bezahlungsterminals übertragen wird, und die Identifizierungsdaten zur Kreditüberprüfung an ein Kreditzentrum weitergeleitet. Das in EP 708 547 A2 beschriebene Transaktionspasswort ermöglicht insbesondere, dass das Bezahlungsterminal die vom Mobilfunktelefon übermittelten Daten der betreffenden Transaktion zuordnen kann und dadurch nicht durch eventuelle Übermittlungen von anderen Mobilfunktelefonen beeinträchtigt wird.

Es ist eine Aufgabe dieser Erfindung, ein neues und besseres Zahlungstransaktionsverfahren und ein neues und besseres Zahlungstransaktionssystem vorzuschlagen, welche insbesondere für Dienststellen mit mehreren Bezahlungsterminals und mehreren Kunden mit Mobilgeräten eingesetzt werden können.

Gemäss der vorliegenden Erfindung wird dieses Ziel insbesondere durch die Elemente der unabhängigen Ansprüche erreicht. Weitere vorteilhafte Ausführungsformen gehen ausserdem aus den abhängigen Ansprüchen und der Beschreibung hervor.

Dieses Ziel wird durch die vorliegende Erfindung insbesondere dadurch erreicht, dass in den Zahlungstransaktionen zwischen einem Kunden mit einem tragbaren Mobilgerät, beispielsweise ein Mobilfunktelefon oder ein kommunikationsfähiger Palm- oder Laptop-Computer, und einer Dienststelle mit mehreren Bezahlungsterminals, in welchen Zahlungstransaktionen ein Bezahlungsterminal der Dienststelle einen zu bezahlenden Transaktionstotalbetrag und eine diesem Transaktionstotalbetrag zugeordnete Transaktionsidentifizierung bestimmt und den Kunden über diesen Transaktionstotalbetrag und

diese Transaktionsidentifizierung informiert, das Bezahlungsterminal bei der Bestimmung der Transaktionsidentifizierung eine Bezahlungsterminalidentifizierung in die Transaktionsidentifizierung einfügt, welche Bezahlungsterminalidentifizierung ermöglicht, das betreffende Bezahlungsterminal aus mehreren in der Dienststelle vorhandenen Bezahlungsterminals zu identifizieren, dass das Mobilgerät die vom Kunden in das Mobilgerät eingegebene Transaktionsidentifizierung über eine kontaktlose Geräteschnittstelle, beispielsweise eine Infrarotschnittstelle oder eine Funkschnittstelle, an das durch die Bezahlungsterminalidentifizierung identifizierte Bezahlungsterminal übermittelt, dass das Bezahlungsterminal nach dem Empfang der Transaktionsidentifizierung eine Bezahlungsaufforderung, die mindestens eine Dienststellenidentifizierung, die Bezahlungsterminalidentifizierung und den Transaktionstotalbetrag enthält, über die kontaktlose Geräteschnittstelle an das Mobilgerät übermittelt, und dass im Mobilgerät ein Bezahlungsbeleg, der eine Verknüpfung der Bezahlungsaufforderung mit einer Kundenidentifizierung des Kunden umfasst, vorbereitet und vom Mobilgerät über die kontaktlose Geräteschnittstelle an das Bezahlungsterminal übermittelt wird. Im erfindungsgemässen Zahlungstransaktionsverfahren und Zahlungstransaktionssystem wird also eine Zahlungstransaktion zwischen einem Kunden mit einem tragbaren Mobilgerät und einer Dienststelle mit mehreren Bezahlungsterminals in zwei Phasen durchgeführt. In der ersten Phase, in der die Transaktionsidentifizierung bestimmt, bekanntgegeben, vom Kunden in sein Mobilgerät eingegeben und an das durch die Transaktionsidentifizierung identifizierte Bezahlungsterminal übermittelt wird, werden das an der betreffenden Zahlungstransaktion beteiligte Bezahlungsterminal und das an der betreffenden Zahlungstransaktion beteiligte Mobilgerät einander zugeordnet, wobei beispielsweise eine logische Verbindung zwischen diesen Zahlungstransaktionspartnern erstellt wird. In der zweiten Phase kann dann zwischen den Zahlungstransaktionspartnern der finanzielle Aspekt der Zahlungstransaktion durchgeführt werden, wobei vom Bezahlungsterminal die Bezahlungsaufforderung der Zahlungstransaktion an das an der betreffenden Zahlungstransaktion beteiligte Mobilgerät übermittelt wird und, beispielsweise nachdem die Bezahlungsaufforderung vom betreffenden Kunden mittels Bedienelementen des Mobilgeräts akzeptiert wurde, im Mobilgerät ein Bezahlungsbeleg vorbereitet wird, indem die Bezahlungsaufforderung mit einer Kundenidentifizierung des Kunden verknüpft wird und beispielsweise mit einer

elektronischen Signatur des Kunden versehen oder als gesichertes Zertifikat ausgeführt wird, und der Bezahlungsbeleg vom Mobilgerät an das an der betreffenden Zahlungstransaktion beteiligte Bezahlungsterminal übermittelt wird, wo der Bezahlungsbeleg weiterverarbeitet und/oder weitergeleitet wird, z.B. an
5 eine Clearingstelle.

Der Vorteil dieses zweiphasigen Vorgehens besteht darin, dass vor dem Austausch von finanziellen Daten der bargeldlosen Zahlungstransaktion die Zahlungstransaktionspartner einander eindeutig zugeordnet werden, wobei beispielsweise auch die Authentizität der beiden Partner überprüft werden
10 kann, so dass Bezahlungsaufforderungen von einem Bezahlungsterminal automatisch an das zuständige Mobilgerät übertragen und dort dem zuständigen Kunden zur Verfügung gestellt werden können und dass Bezahlungsbelege, die insbesondere mit einer elektronischen Signatur des Kunden versehen werden können, automatisch vom zuständigen Mobilgerät an das zuständige Be-
15 zahlungsterminal übermittelt werden können.

Vorzugsweise wird bei der Übermittlung der vom Kunden eingegebenen Transaktionsidentifizierung vom Mobilgerät an das Bezahlungsterminal eine Senderidentifizierung mitübermittelt, beispielsweise eine Geräteidentifizierung des Mobilgeräts oder eine logische oder physikalische Adresse der kontaktlosen Schnittstelle des Mobilgeräts, und die Bezahlungsaufforderung vom
20 Bezahlungsterminal an das durch diese Senderidentifizierung bestimmte Mobilgerät übermittelt. Der Vorteil der mitübermittelten Senderidentifizierung besteht darin, dass das Bezahlungsterminal ein Mobilgerät als Zahlungstransaktionspartner direkt adressieren kann und andere Mobilgeräte, die nicht an der
25 betreffenden Zahlungstransaktion beteiligt sind, nicht die Inhalte von von mehreren Bezahlungsterminals erhaltenen unadressierten Übermittlungen untersuchen müssen.

In einer Ausführungsvariante erhöht das Bezahlungsterminal mindestens einmal die Sendeleistung der kontaktlosen Geräteschnittstelle und über-
30 mittelt die Bezahlungsaufforderung mit der erhöhten Sendeleistung an das Mobilgerät, wenn das Bezahlungsterminal innerhalb einer vordefinierten Zeitdauer ab der Übermittlung der Bezahlungsaufforderung ohne Leistungserhöhung an

das Mobilgerät vom Mobilgerät keinen Bezahlsbeleg erhalten hat. Die
Variierung der Sendeleistung hat den Vorteil, dass einerseits andere Mobilge-
räte, die an der betreffenden Zahlungstransaktion nicht beteiligt sind und die
sich üblicherweise in einer grösseren Entfernung vom Bezahlungsterminal be-
finden als ein an der Zahlungstransaktion beteiligtes Mobilgerät, nicht unnötig
5 durch Übermittlungen der Bezahlungsterminals behelligt werden, und dass an-
dererseits, wenn sich das an der Zahlungstransaktion beteiligte Mobilgerät aus-
serhalb der Reichweite der nicht erhöhten Sendeleistung des Bezahlungs-
terminals befindet, durch die Erhöhung der Sendeleistung trotzdem noch er-
reicht werden kann.
10

Vorzugsweise werden im Mobilgerät vor der Übermittlung des Be-
zahlungsbelegs an das Bezahlungsterminal Angaben über die Bezahlungsart,
beispielsweise Belastung auf eine bestimmte Kreditkartennummer, Belastung
auf ein bestimmtes Kundenkonto, Belastung auf ein bestimmtes Bankkonto,
15 oder Belastung auf einen im Mobilgerät gespeicherten vorausbezahlten Geld-
betrag, beispielsweise auf der SIM-Karte des Mobilgeräts, in den Bezahlungs-
beleg eingefügt. Das Einfügen von Angaben über die beabsichtigte Bezah-
lungsart hat den Vorteil, dass dadurch die Flexibilität des erfindungsgemässen
Zahlungstransaktionsverfahrens und Zahlungstransaktionssystems erhöht wird,
20 und dass je nach Art der gewünschten Bezahlungsart mindestens gewisse
Zahlungstransaktionen direkt (on-line) und automatisch verbucht werden kön-
nen, während andere nachträglich (off-line), beispielsweise unter Zuhilfenahme
einer dafür geeigneten Clearingstelle, verbucht werden können.

In einer Ausführungsvariante wird der Bezahlungsbeleg im Mobilge-
rät gespeichert, beispielsweise auf der SIM-Karte des Mobilgeräts. Der Vorteil
25 der Speicherung von Bezahlungsbelegen im Mobilgerät besteht darin, dass
dem Kunden dadurch ermöglicht wird, über getätigte Zahlungstransaktionen
Buch zu führen und einen im Mobilgerät gespeicherten Bezahlungsbeleg als
Quittung zu verwenden, insbesondere dann, wenn die im Bezahlungsbeleg
30 enthaltene Zahlungsaufforderung ein Zertifikat oder eine elektronische Sig-
natur der betreffenden Dienststelle enthält.

In einer Ausführungsvariante authentifiziert sich der Kunde bei seinem Mobilgerät beispielsweise mit einem biometrischen Merkmal, zum Beispiel mit einem Fingerabdruck, einem Stimmuster oder einem Augenmuster. Die Verwendung von biometrischen Merkmalen zur Authentifizierung eines Benutzers hat den Vorteil, dass die damit verbundene Sicherheit höher ist als bei der Verwendung eines persönlichen Codes, der beispielsweise durch unrechtmäßige Benutzer erraten oder vom rechtmässigen Benutzer vergessen werden kann.

Nachfolgend wird eine Ausführung der vorliegenden Erfindung anhand eines Beispiels beschrieben. Das Beispiel der Ausführung wird durch folgende einzige beigelegte Figur illustriert:

Figur 1 zeigt ein Blockdiagramm, welches schematisch eine Dienststelle darstellt, in der sich mehrere Mobilgeräte und mehrere Bezahlungsterminals befinden, wobei die Bezahlungsterminals über ein Telekommunikationsnetz mit einer Clearingstelle verbunden sind.

In der Figur 1 sind Elemente, die mit einer gleichen Bezugsziffer bezeichnet sind, als gleichwertige Elemente zu betrachten. In der Figur 1 bezieht sich die Bezugsziffer 5 auf eine Dienststelle, einen sogenannten Point of Sale (POS), zum Beispiel eine öffentlich zugängliche Verkaufsstelle von Produkten und/oder Dienstleistungen. Wie in der Figur 1 illustriert wird, befinden sich in der Dienststelle 5 mehrere Bezahlungsterminals 2 und mehrere von Kunden getragene Mobilgeräte 1.

Die tragbaren Mobilgeräte 1 sind beispielsweise Mobilfunktelefone, Laptop- oder Palmtop-Computer oder andere geeignete tragbare Mobilgeräte, die über eine kontaktlose Geräteschnittstelle 11 verfügen, um mit entsprechenden kontaktlosen Geräteschnittstellen 21 der Bezahlungsterminals 2 zu kommunizieren, das heisst bidirektional Daten auszutauschen.

Die in der Figur 1 schematisch dargestellten kontaktlosen Geräteschnittstellen 11, 21 umfassen jeweils die nötigen Hardwareelemente für den Sender und Empfänger der kontaktlosen Geräteschnittstelle, für die Steuerung

der kontaktlosen Geräteschnittstelle sowie für die Verbindung der kontaktlosen Schnittstelle mit einem Prozessor 16, 26 des Mobilgeräts 1, respektive des Bezahlungs terminals 2. Die in der Figur 1 schematisch dargestellten kontaktlosen Geräteschnittstellen 11, 21 umfassen zudem jeweils programmierte Softwaremodule und Softwareschnittstellen, die zum Betreiben und zum Steuern der kontaktlosen Schnittstelle 11, 21 benötigt werden und die auch das oder die für die Kommunikationsabwicklung nötigen Kommunikationsprotokolle ausführen. Die kontaktlosen Geräteschnittstellen 11, 21 sind zum Beispiel Infrarotschnittstellen, zum Beispiel High Speed Infrared (HSIR)-Schnittstellen oder IrDA-Schnittstellen (Infrared Data Association), induktive Schnittstellen, zum Beispiel Radio Frequency Identification (RFID)-Schnittstellen, Home RF (Radio Frequency)-Schnittstellen, Digital European Cordless Telecommunications (DECT)-Schnittstellen oder andere Cordless Telecommunications System (CTS)-Schnittstellen, oder hochfrequente Funkschnittstellen, insbesondere sogenannte Bluetooth-Schnittstellen, die z.B. bei 2.4GHz arbeiten und zum Anmeldezeitpunkt der vorliegenden Erfindung beispielsweise im Internet auf der Seite „www.bluetooth.com“ beschrieben wurden.

Der in der vorliegenden Beschreibung verwendete Begriff „Softwaremodul“ bezieht sich jeweils auf Programmcode, der in einem Speicher gespeichert und auf einem Prozessor ausgeführt wird, beispielsweise in Kooperation mit geeigneten Operationssystemen und/oder unter Zuhilfenahme von Diensten von Virtuellen Plattformen, z.B. eine Java Virtual Machine (Java ist ein eingetragenes Warenzeichen von Sun Microsystems), so dass der Prozessor so gesteuert wird, dass er die jeweiligen dem Softwaremodul zugeordneten Funktionen ausführt. Der Fachmann wird verstehen, dass die für die Ausführung der Softwaremodule verwendete Programmiersprache den Sinn der vorliegenden Erfindung nicht verändert, dass aber die Verwendung von gewissen Programmiersprachen, beispielsweise Java oder eine andere objektorientierte und Plattform-unabhängige Programmiersprache, durchaus dem Fachmann bekannte Vorteile aufweisen können.

Die Bezahlungs terminals 2 basieren beispielsweise auf herkömmlichen elektronischen Kassensystemen, die zum Beispiel mit nicht dargestellten Bedienungselementen und Preiserfassungskomponenten, z.B. Laserscannern,

ausgerüstet sind und mindestens einen Prozessor 26 sowie eine oben beschriebene kontaktlose Geräteschnittstelle 21 umfassen. Die Bezahlungsterminals 2 umfassen ein Transaktionsidentifizierungsmodul 22, das beispielsweise als programmiertes Softwaremodul ausgeführt ist, welches für eine Zahlungstransaktion eine Transaktionsidentifizierung bestimmt. Diese
5 Transaktionsidentifizierung enthält mindestens eine Bezahlungsterminalidentifizierung, welche es ermöglicht, ein betreffendes Bezahlungsterminal 2 unter den mehreren in der Dienststelle 5 vorhandenen Bezahlungsterminals 2 zu bestimmen, sowie eine Transaktionsnummer, die beispielsweise für jede neue
10 Zahlungstransaktion fortlaufend inkrementiert wird.

Die für eine Zahlungstransaktion bestimmte Transaktionsidentifizierung wird vom Bezahlungsterminal 2, beispielsweise vom Transaktionsidentifizierungsmodul 22 oder von einem anderen programmierten Softwaremodul des Bezahlungsterminals 2, zusammen mit dem vom Bezahlungsterminal 2 für
15 diese Zahlungstransaktion bestimmten, vom betreffenden Kunden zu bezahlenden Transaktionstotalbetrag auf einer Anzeige 29 des Bezahlungsterminals 2 angezeigt. Der betreffende Kunde wird dadurch über den Transaktionstotalbetrag und die Transaktionsidentifizierung der Zahlungstransaktion informiert.

Falls der Kunde den Totalbetrag der Zahlungstransaktion mittels
20 seinem Mobilgerät 1 bezahlen möchte, schaltet er sein Mobilgerät 1 ein und wird in einer Ausführungsvariante sicherheitshalber von einem Authentifizierungsmodul 12 des Mobilgeräts 1, beispielsweise ein programmiertes Softwaremodul, aufgefordert, sich zu authentifizieren. Der Kunde wird beispielsweise aufgefordert, einen persönlichen Identifizierungscode einzugeben (Personal
25 Identification Number, PIN), der vom Authentifizierungsmodul 12 entgegengenommen und mit einem im Mobilgerät 1, beispielsweise auf einer SIM-Karte 17 (Subscriber Identification Module) des Mobilgeräts 1, gesichert gespeicherten Code verglichen wird. In einer Variante verfügt das Authentifizierungsmodul zudem über Hardwarekomponenten und weitere Softwarekomponenten, um
30 vom Kunden ein biometrisches Merkmal zur Authentifizierung entgegenzunehmen und mit einem vorgängig im Mobilgerät 1, beispielsweise auf einer SIM-Karte 17 des Mobilgeräts 1, gesichert gespeicherten biometrischen Merkmal zu vergleichen. Das biometrische Merkmal ist beispielsweise ein Stimmuster,

das mittels einem Mikrofon des Mobilgeräts 1 aufgenommen wird, ein Fingerabdruck oder Gesichtszüge, die mit einem Videosensor des Mobilgeräts 1 erfasst werden, oder ein Augenmuster, z.B. ein Muster der Iris oder der Retina, das mit einem geeigneten Scanner aufgenommen wird.

5 Gegebenenfalls nach einer erfolgreichen Authentifizierung wählt der Kunde auf seinem Mobilgerät 1, beispielsweise mittels der Bedienungselemente 18 aus einem auf der Anzeige 19 des Mobilgeräts 1 dargestellten Funktionsmenü die Funktion „Zahlungstransaktion“. Die Menü- und Funktionsablaufsteuerung wird beispielsweise durch ein programmiertes Softwaremodul
10 des Mobilgeräts 1 ausgeführt, z.B. durch ein Java-Applet, das beispielsweise auf der SIM-Karte 17 des Mobilgeräts 1 gespeichert ist. Aus Sicherheitsgründen kann das (oder die) Softwaremodul(e) zur Ausführung der Funktion „Zahlungstransaktion“ beispielsweise von einem zuständigen Betreiber über die kontaktlose Geräteschnittstelle 11 oder über ein nicht dargestelltes Mobilfunk-
15 netz gesperrt werden, beispielsweise indem ein signiertes oder zertifiziertes Befehlswort mittels geeigneten Meldungen an das Mobilgerät 1 übermittelt wird.

Nach der Wahl der Funktion für die Zahlungstransaktion wird der Benutzer vom Transaktionsantwortmodul 13 des Mobilgeräts 1, beispielsweise ein programmiertes Softwaremodul, aufgefordert, die Transaktionsidentifizierung der betreffenden Zahlungstransaktion einzugeben. Der Kunde kann die
20 Transaktionsidentifizierung beispielsweise mittels Bedienungselementen 18 des Mobilgeräts 1 eintippen. Um Eingabefehler zu vermeiden, kann in einer Variante das Transaktionsantwortmodul 13 von den Bezahlungsterminals 2 über die kontaktlose Geräteschnittstelle 11, 21 die Transaktionsidentifizierungen der laufenden Zahlungstransaktionen anfordern, so dass der Kunde die
25 Transaktionsidentifizierung der betreffenden Zahlungstransaktion eingeben kann, indem er die betreffende Transaktionsidentifizierung mittels der Bedienungselemente 18 des Mobilgeräts 1 aus einer auf der Anzeige 19 des Mobilgeräts 1 angezeigten Liste von aktuellen Transaktionsidentifizierungen selektiert.
30

Das Transaktionsantwortmodul 13 entnimmt der vom Kunden entgegengenommenen Transaktionsidentifizierung die darin enthaltene Bezah-

lungsterminalidentifizierung und übermittelt, wie in der Figur 1 durch den Pfeil S1 angedeutet, die Transaktionsidentifizierung an das durch diese Bezahlungsterminalidentifizierung identifizierte Bezahlungsterminal 2. Der Fachmann wird verstehen, dass je nach Art der kontaktlosen Geräteschnittstelle 11, 21 die Bezahlungsterminalidentifizierung dabei vom Transaktionsantwortmodul 13 gemäss dem von der ISO (International Standards Organisation) definierten OSI-Referenzmodell (Open Systems Interconnection) als Adresse auf der physikalischen Ebene oder als Adresse auf einer der darüberliegenden Ebenen (Protokollschicht) verwendet werden kann. Bei der Übermittlung der Transaktionsidentifizierung an das betreffende Bezahlungsterminal 2 wird beispielsweise durch das Transaktionsantwortmodul 13 oder durch entsprechende Funktionen der kontaktlosen Geräteschnittstelle 11 eine Senderidentifizierung, die das betreffende Mobilgerät 1, respektive die kontaktlose Schnittstelle 11 des betreffenden Mobilgeräts 1 in der Dienststelle 5 identifiziert, zur Mitübermittlung der Transaktionsidentifizierung beigelegt.

Im betreffenden Bezahlungsterminal 2 wird die übermittelte Transaktionsidentifizierung, und gegebenenfalls die beigelegte Senderidentifizierung, über die kontaktlose Schnittstelle 21 entgegengenommen und beispielsweise eine logische Verbindung zwischen dem Bezahlungsterminal 2 und dem Mobilgerät 1 erstellt. Von einem Zahlungsaufforderungsmodul 23 des betreffenden Bezahlungsterminals 2, beispielsweise ein programmiertes Softwaremodul, wird danach eine Zahlungsaufforderung vorbereitet, die mindestens die Dienststellenidentifizierung der Dienststelle 5, die Bezahlungsterminalidentifizierung des betreffenden Bezahlungsterminals 2 sowie den zu bezahlenden Transaktionstotalbetrag der betreffenden Zahlungstransaktion enthält. Der Fachmann wird verstehen, dass die Dienststellenidentifizierung und die Bezahlungsterminalidentifizierung auch durch eine kombinierte eindeutige Bezahlungsterminalidentifizierung ersetzt werden kann, allerdings ergibt sich dadurch auf Grund der Anzahl benötigten Ziffern eine Transaktionsidentifizierung, die sich nicht für das manuelle Eintippen in das Mobilgerät 1 eignet. Das Zahlungsaufforderungsmodul 23 übermittelt die vorbereitete Zahlungsaufforderung, wie in der Figur 1 durch den Pfeil S2 angedeutet, über die kontaktlose Geräteschnittstelle 21 an das Mobilgerät 1, von welchem die Transaktionsidentifizierung erhalten wurde. Dazu verwendet das Zahlungsaufforderungsmodul

23 die von diesem Mobilgerät 1 erhaltene Senderidentifizierung, respektive die vorgängig erstellte logische Verbindung, oder übermittelt in einer Variante die Bezahlungsaufforderung Broadcast-mässig, wobei die Bezahlungsaufforderung in den empfangenden Mobilgeräten 1 auf Grund der Transaktionsidentifizierung gefiltert wird. An dieser Stelle sollte erwähnt werden, dass die Bezahlungsaufforderung zur Erhöhung der Sicherheit, insbesondere zur Bestimmung der Authentizität des Bezahlungsterminals 2, durch das Bezahlungsaufforderungsmodul 23 mit einer elektronischen Signatur der Dienststelle 5 oder des Bezahlungsterminals 2 versehen wird oder als gesichertes Zertifikat ausgeführt wird.

Im betreffenden Mobilgerät 1 wird die übermittelte Bezahlungsaufforderung über die kontaktlose Schnittstelle 11 entgegengenommen und, je nach Variante, gegebenenfalls auf Grund der darin enthaltenen Transaktionsidentifizierung gefiltert, indem die in der Bezahlungsaufforderung enthaltene Transaktionsidentifizierung vom Mobilgerät 1 mit der vorgängig an das Bezahlungsterminal 2 übermittelten Transaktionsidentifizierung verglichen wird. In einem Bezahlungsbelegmodul 14 des Mobilgeräts 1, beispielsweise ein programmiertes Softwaremodul, wird auf Grund der empfangenen Bezahlungsaufforderung ein Bezahlungsbeleg vorbereitet, beispielsweise nachdem die Authentizität der Bezahlungsaufforderung, respektive die Authentizität des Bezahlungsterminals 2 überprüft wurde und die Bezahlungsaufforderung dem Kunden auf der Anzeige 19 des Mobilgeräts 1 angezeigt wurde und der Kunde die Bezahlung mittels den Bedienungselementen 18 des Mobilgeräts 1 akzeptiert und damit freigegeben hat. Der vorbereitete Bezahlungsbeleg umfasst die entgegengenommene Bezahlungsaufforderung und eine Kundenidentifizierung des Kunden, beispielsweise eine IMSI (International Mobile Subscriber Identity) oder eine speziell für diese, hier beschriebene Zahlungsart zugeteilte Benutzernummer, die jeweils auf der SIM-Karte 17 des Mobilgeräts 1 gespeichert sind. Zur Verbesserung der Sicherheit kann der Bezahlungsbeleg durch das Bezahlungsbelegmodul 14 mit einer elektronischen Signatur des betreffenden Kunden 5 versehen oder als gesichertes Zertifikat ausgeführt werden.

Vorteilhafterweise fügt das Bezahlungsbelegmodul 14 zudem Angaben über die gewünschte Zahlungsart in den Bezahlungsbeleg ein, welche An-

gaben beispielsweise als Default-Wert in der SIM-Karte 17 des Mobilgeräts 1 gespeichert sind oder vom betreffenden Kunden über die Anzeige 19 des Mobilgeräts 1 angefordert und über die Bedienungselemente 18 entgegengenommen werden. Die Angaben über die gewünschte Zahlungsart spezifizieren
5 beispielsweise eine gewünschte Belastung des zu zahlenden Transaktionsbetrags auf eine bestimmte Kreditkartennummer, eine Belastung auf ein bestimmtes Kundenkonto, eine Belastung auf ein bestimmtes Bankkonto oder eine Belastung auf einen im Mobilgerät gespeicherten vorausbezahlten Geldbetrag, beispielsweise auf der SIM-Karte des Mobilgeräts. Das Bezahlungsbelegmodul 14 übermittelt den vorbereiteten Bezahlungsbeleg, wie in der Figur 1
10 durch den Pfeil S3 angedeutet, über die kontaktlose Geräteschnittstelle 11, 21 an das Bezahlungsterminal 2, von welchem die Bezahlungsaufforderung erhalten wurde. Vorteilhafterweise werden die Bezahlungsbelege, beispielsweise durch das Bezahlungsbelegmodul 14, in einem Speicher 15 des Mobilgeräts 1
15 gespeichert, beispielsweise auf einer SIM-Karte 17 des Mobilgeräts 1, so dass sie später als Quittung verwendet werden können und/oder dass sie dem betreffenden Kunden zur Verwaltung der von ihm getätigten Zahlungstransaktionen zur Verfügung stehen.

Im betreffenden Bezahlungsterminal 2 wird der Bezahlungsbeleg
20 beispielsweise vom Bezahlungsaufforderungsmodul 23 entgegengenommen und, gegebenenfalls unter Berücksichtigung der darin enthaltenen Angaben über die vom Kunden gewünschte Zahlungsart, weiterverarbeitet und die erstellten Produkte und/oder Dienstleistungen dem Kunden, beispielsweise nach erfolgter Prüfung der Bonität des Kunden und/oder nach der Prüfung der
25 Signatur des Kunden, freigegeben. Mittels einem Kommunikationsmodul 24 können die Bezahlungsbelege beispielsweise über das Telekommunikationsnetz 3 an eine Clearingstelle 4 weitergeleitet werden.

Falls das Bezahlungsaufforderungsmodul 23 innerhalb einer vordefinierten Zeitdauer ab der Übermittlung der Bezahlungsaufforderung vom Mobilgerät 1 keinen Bezahlungsbeleg erhält, kann das Bezahlungsaufforderungsmodul 23 in einer Ausführungsvariante, beispielsweise über die Softwareschnittstelle der kontaktlosen Geräteschnittstelle 21, die Sendeleistung der kontaktlosen Geräteschnittstelle 21 erhöhen und die Bezahlungsaufforderung

erneut aussenden. Dadurch kann die üblicherweise verwendete Sendeleistung so bemessen werden, dass sie ausreicht, um Daten erfolgreich vom Bezahlungsterminal 2 über die kontaktlose Geräteschnittstelle 21 an das Mobilgerät 1 zu übermitteln, wenn sich das Mobilgerät 1 in unmittelbarer Nähe des betreffenden Bezahlungsterminals 2 befindet, beispielsweise innerhalb eines bis zwei Metern, ohne dabei weiter entfernte Mobilgeräte 1 zu behelligen.

Wie bereits im Zusammenhang mit der Menü- und Funktionsablaufsteuerung für das Anwählen der Funktion „Zahlungstransaktion“ erwähnt wurde, können die Softwaremodule, insbesondere das Transaktionsantwortmodul 13 und das Zahlungsbelegmodul 14 sowie Softwarekomponenten des Authentifizierungsmoduls 12, beispielsweise auf der SIM-Karte 17 des Mobilgeräts gespeichert werden, zum Beispiel als Java-Applet, und beispielsweise auch auf einem Prozessor der SIM-Karte 17 ausgeführt werden. Die Softwaremodule können zudem so realisiert werden, dass sie von einem berechtigten Betreiber über die kontaktlose Geräteschnittstelle 11 oder über ein nicht dargestelltes Mobilfunknetz gesperrt werden können, beispielsweise wenn der Eigentümer des Mobilgeräts 1 den Verlust des betreffenden Mobilgeräts 1 einem zuständigen Betreiber gemeldet hat.

An dieser Stelle sollte zudem darauf aufmerksam gemacht werden, dass in der obenstehenden Beschreibung als konkrete Beispiele für die Mobilgeräte 1 bloss Mobilfunkgeräte sowie Palm- und Laptop-Computer angeführt wurden. Der Fachmann wird aber verstehen, dass auch andere, insbesondere einfachere Mobilgeräte 1 mit geeigneten kontaktlosen Geräteschnittstellen 11, welche Mobilgeräte 1 beispielsweise keine Mobiltelefonkomponenten für die Kommunikation über ein Mobilfunknetz umfassen, verwendet werden können, die nur die für die Beteiligung am beschriebenen Verfahren notwendigen Softwaremodule und Hardwarekomponenten umfassen und die beispielsweise von der Dienststelle 5 den Kunden für ihren Aufenthalt in der Dienststelle 5 zur Verfügung gestellt werden und in die die Kunden, insbesondere für Authentifizierungs- und Identifizierungszwecke aber auch für die Speicherung der Zahlungsbelege, ihre persönlichen Chipkarten, zum Beispiel SIM-Karten 17, einführen können.

Als abschliessender Punkt soll zudem angeführt werden, dass die Datenübertragungen über die kontaktlose Schnittstelle 11, 21 zur Erhöhung der Sicherheit gemäss einem dem Fachmann bekannten Verfahren verschlüsselt werden können.

Liste der Bezugszeichen

	1	Mobilgerät
	2	Bezahlungsterminal
	3	Telekommunikationsnetz
5	4	Clearingstelle
	5	Dienststelle (POS)
	11	Kontaktlose Geräteschnittstelle
	12	Authentifizierungsmodul
	13	Transaktionsantwortmodul
10	14	Bezahlungsbelegmodul
	15	Speichermittel
	16	Prozessor
	17	SIM-Karte
	18	Bedienungselemente
15	19	Anzeige
	21	Kontaktlose Geräteschnittstelle
	22	Transaktionsidentifizierungsmodul
	23	Bezahlungsaufforderungsmodul
	24	Kommunikationsmodul
20	26	Prozessor
	29	Anzeige
	S1	Übermittlung der Transaktionsidentifizierung
	S2	Übermittlung der Bezahlungsaufforderung
	S3	Übermittlung des Bezahlungsbelegs

Ansprüche

1. Zahlungstransaktionsverfahren zwischen einem Kunden mit einem tragbaren Mobilgerät (1) und einer Dienststelle (5), in welchem Zahlungstransaktionsverfahren ein Bezahlungsterminal (2) der Dienststelle (5) einen zu bezahlenden Transaktionstotalbetrag und eine diesem Transaktionstotalbetrag zugeordnete Transaktionsidentifizierung bestimmt und den Kunden über den Transaktionstotalbetrag und die Transaktionsidentifizierung informiert, und in welchem Zahlungstransaktionsverfahren der Kunde die Transaktionsidentifizierung in das Mobilgerät (1) eingibt, dadurch gekennzeichnet,

5 dass das Bezahlungsterminal (2) bei der Bestimmung der Transaktionsidentifizierung eine Bezahlungsterminalidentifizierung in die Transaktionsidentifizierung einfügt, welche Bezahlungsterminalidentifizierung ermöglicht, das betreffende Bezahlungsterminal (2) aus mehreren in der Dienststelle (5) vorhandenen Bezahlungsterminals (2) zu identifizieren,

15 dass das Mobilgerät (1) die vom Kunden eingegebene Transaktionsidentifizierung über eine kontaktlose Geräteschnittstelle (11) an das durch die Bezahlungsterminalidentifizierung identifizierte Bezahlungsterminal (2) übermittelt,

20 dass das Bezahlungsterminal (2) nach dem Empfang der Transaktionsidentifizierung eine Bezahlungsaufforderung, die mindestens eine Dienststellenidentifizierung, die Bezahlungsterminalidentifizierung und den Transaktionstotalbetrag umfasst, über die kontaktlose Geräteschnittstelle (21) an das Mobilgerät (1) übermittelt, und

25 dass im Mobilgerät (1) ein Bezahlungsbeleg, der eine Verknüpfung der Bezahlungsaufforderung mit einer Kundenidentifizierung des Kunden umfasst, vorbereitet und vom Mobilgerät (1) über die kontaktlose Geräteschnittstelle (11) an das Bezahlungsterminal (2) übermittelt wird.

2. Zahlungstransaktionsverfahren gemäss Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass bei der Übermittlung der vom Kunden eingegebenen Transaktionsidentifizierung vom Mobilgerät (1) an das Bezahlungsterminal (2) eine Senderidentifizierung mitübermittelt wird, und dass das Bezahlungsterminal (2) die Bezahlungsaufforderung an das durch die Senderidentifizierung bestimmte Mobilgerät (1) übermittelt.

3. Zahlungstransaktionsverfahren gemäss einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass das Bezahlungsterminal (2) mindestens einmal die Sendeleistung der kontaktlosen Geräteschnittstelle (21) erhöht und die Bezahlungsaufforderung mit der erhöhten Sendeleistung an das Mobilgerät (1) übermittelt, wenn das Bezahlungsterminal (2) innerhalb einer vordefinierten Zeitdauer ab der Übermittlung der Bezahlungsaufforderung ohne Leistungserhöhung an das Mobilgerät (1) vom Mobilgerät (1) keinen Bezahlungsbeleg erhalten hat.

4. Zahlungstransaktionsverfahren gemäss einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass im Mobilgerät (1) vor der Übermittlung des Bezahlungsbelegs an das Bezahlungsterminal (2) Angaben über die Bezahlungsart in den Bezahlungsbeleg eingefügt werden.

5. Zahlungstransaktionsverfahren gemäss einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass sich der Kunde vor der Eingabe der Transaktionsidentifizierung bei seinem Mobilgerät (1) mit einem biometrischen Merkmal authentifiziert.

6. Zahlungstransaktionssystem umfassend mehrere tragbare Mobilgeräte (1) und mehrere Bezahlungsterminals (2) in einer Dienststelle (5), welche Mobilgeräte (1) und Bezahlungsterminals (2) jeweils mindestens einen Prozessor (16, 26) und eine kontaktlose Geräteschnittstelle (11, 21) umfassen, über welche kontaktlose Geräteschnittstelle (11) die Mobilgeräte (1) mit den Bezahlungsterminals (2) kommunizieren können, welche Bezahlungsterminals (2) jeweils Mittel (29) umfassen, um einen Kunden über einen zu bezahlenden Transaktionstotalbetrag einer Zahlungstransaktion und eine dieser Zahlungstransaktion zugeordnete Transaktionsidentifizierung zu informieren,

welche Bezahlungsterminals (2) jeweils ein Transaktionsidentifizierungsmodul (22) umfassen, welches Transaktionsidentifizierungsmodul (22) jeweils die Transaktionsidentifizierung für eine Zahlungstransaktion bestimmt und jeweils eine Bezahlungsterminalidentifizierung des betreffenden Bezahlungsterminals (2) in die Transaktionsidentifizierung einfügt,

welche Mobilgeräte (1) jeweils ein Transaktionsantwortmodul (13) umfassen, welches Transaktionsantwortmodul (13) eine von einem Kunden mittels Bedienungselementen (18) des betreffenden Mobilgeräts (1) eingegebene Transaktionsidentifizierung entgegennimmt und über die kontaktlose Geräteschnittstelle (11) an das durch die in der Transaktionsidentifizierung enthaltene Bezahlungsterminalidentifizierung bestimmte Bezahlungsterminal (2) übermittelt,

welche Bezahlungsterminals (2) jeweils ein Bezahlungsaufforderungsmodul (23) umfassen, welches Bezahlungsaufforderungsmodul (23), nach dem Empfang einer Transaktionsidentifizierung von einem Mobilgerät (1), eine Bezahlungsaufforderung, die mindestens eine Dienststellenidentifizierung der Dienststelle (5), die Bezahlungsterminalidentifizierung des betreffenden Bezahlungsterminals (2) und den Transaktionstotalbetrag der durch die empfangene Transaktionsidentifizierung bestimmten Zahlungstransaktion umfasst, über die kontaktlose Geräteschnittstelle (21) an das Mobilgerät (1) übermittelt, von welchem die Transaktionsidentifizierung empfangen wurde, und

welche Mobilgeräte (1) jeweils ein Bezahlungsbelegmodul (14) umfassen, welches Bezahlungsbelegmodul (14) einen Bezahlungsbeleg vorbereitet, der eine durch das betreffende Mobilgerät (1) von einem Bezahlungsterminal (2) entgegengenommene Bezahlungsaufforderung und eine Kundenidentifizierung des betreffenden Kunden umfasst, und den vorbereiteten Bezahlungsbeleg über die kontaktlose Geräteschnittstelle (11) an das Bezahlungsterminal (2) übermittelt, von welchem die Bezahlungsaufforderung entgegengenommen wurde.

7. System gemäss Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Mobilgeräte (1) jeweils Mittel umfassen, um bei der Übermittlung der vom Kunden eingegebenen Transaktionsidentifizierung an das Bezahlungsterminal (2) eine Senderidentifizierung mitzuübermitteln, und dass das Zahlungsaufforderungsmodul (23) Mittel umfasst, um die Zahlungsaufforderung an das durch die Senderidentifizierung bestimmte Mobilgerät (1) zu übermitteln.

8. System gemäss einem der Ansprüche 6 oder 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Zahlungsterminals (2) jeweils Mittel umfassen, um die Sendeleistung der kontaktlosen Geräteschnittstelle (21) zu erhöhen, dass das Zahlungsaufforderungsmodul (23) Mittel umfasst, um die Zahlungsaufforderung mit erhöhter Sendeleistung an ein betreffendes Mobilgerät (1) zu übermitteln, wenn das Zahlungsterminal (2) innerhalb einer vordefinierten Zeitdauer ab der Übermittlung der Zahlungsaufforderung ohne Leistungserhöhung an das betreffende Mobilgerät (1) vom betreffenden Mobilgerät (1) keinen Zahlungsbeleg erhalten hat.

9. System gemäss einem der Ansprüche 6 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass das Zahlungsbelegmodul (14) Mittel umfasst, um vor der Übermittlung des Zahlungsbelegs an ein Zahlungsterminal (2) Angaben über die Zahlungsart in den Zahlungsbeleg einzufügen.

10. System gemäss einem der Ansprüche 6 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass die Mobilgeräte (1) jeweils ein Authentifizierungsmodul (12) umfassen, um von einem Kunden mindestens ein biometrisches Merkmal entgegenzunehmen und um den Kunden auf Grund des entgegengenommenen biometrischen Merkmals zu authentifizieren.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

1/1

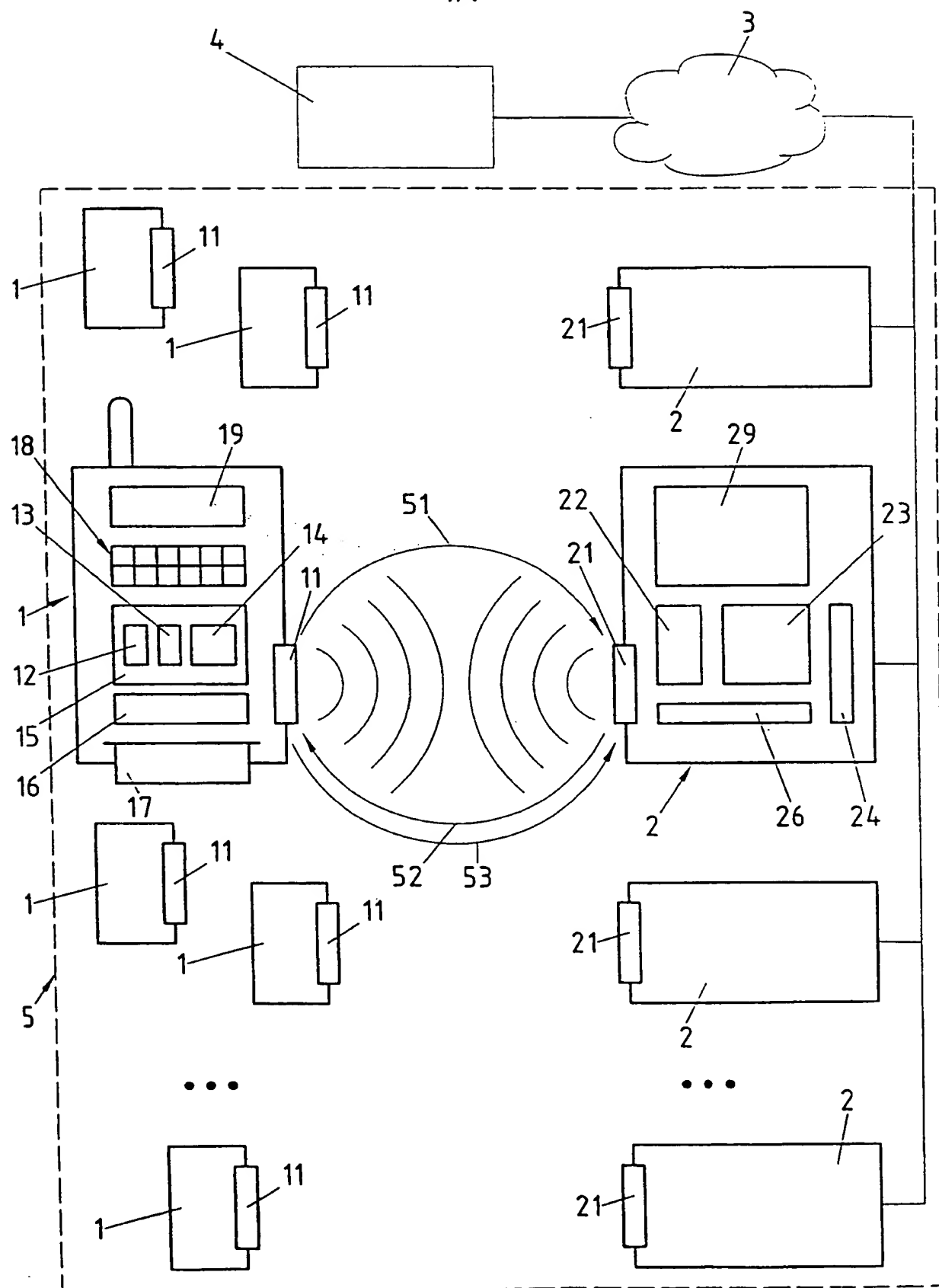


FIG. 1

THIS PAGE BLANK (USPTO)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/CH 99/00503

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 G07F7/10 //G07F19/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
IPC 7 G07F

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WO 98 34203 A (QUALCOMM INC) 6 August 1998 (1998-08-06) page 6, line 5 -page 12, line 7 figures 2,5,6,8	1,6
A	WO 96 25828 A (NOKIA MOBILE PHONES LTD ;TERHO MIKKO (FI); HEINONEN PETRI (FI); MA) 22 August 1996 (1996-08-22) page 8, line 27 -page 9, line 4 page 16, line 1 -page 20, line 11	1,6
A	WO 98 11519 A (SIEMENS AG ;VON BROCKDORFF CHRISTIAN FRIED (DE)) 19 March 1998 (1998-03-19) page 2, line 30 -page 5, line 34 -/-	1,6

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier document but published on or after the international filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- "&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

22 May 2000

Date of mailing of the international search report

29/05/2000

Name and mailing address of the ISA
European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Bocage, S

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/CH 99/00503

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WO 98 37524 A (RITTER RUDOLF ;SWISSCOM AG (CH)) 27 August 1998 (1998-08-27) page 6, line 16 -page 11, line 3 claims 1-15	1,6
A	WO 98 58510 A (RITTER RUDOLF ;SWISSCOM AG (CH)) 23 December 1998 (1998-12-23)	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/CH 99/00503

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 9834203	A	06-08-1998	AU 5963898 A	25-08-1998
WO 9625828	A	22-08-1996	FI 950685 A	16-08-1996
			AU 696876 B	17-09-1998
			AU 4624796 A	04-09-1996
			AU 709016 B	19-08-1999
			AU 7865698 A	22-10-1998
			AU 712095 B	28-10-1999
			AU 7865798 A	15-10-1998
			CN 1174648 A	25-02-1998
			EP 0809916 A	03-12-1997
			JP 11501424 T	02-02-1999
			US 5887266 A	23-03-1999
WO 9811519	A	19-03-1998	CN 1225731 A	11-08-1999
			EP 0929880 A	21-07-1999
WO 9837524	A	27-08-1998	AU 6086898 A	09-09-1998
			AU 8007098 A	19-01-1999
			WO 9900773 A	07-01-1999
			EP 0992025 A	12-04-2000
			EP 0993664 A	19-04-2000
			NO 996147 A	28-02-2000
WO 9858510	A	23-12-1998	WO 9858509 A	23-12-1998
			AU 3022497 A	04-01-1999
			AU 5649598 A	04-01-1999
			EP 0990355 A	05-04-2000
			EP 0990356 A	05-04-2000
			NO 996145 A	16-02-2000
			NO 996148 A	11-02-2000

THIS PAGE BLANK (USPTO)

PCT/CH 99/00503

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 7 G07F

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	WO 98 34203 A (QUALCOMM INC) 6. August 1998 (1998-08-06) Seite 6, Zeile 5 -Seite 12, Zeile 7 Abbildungen 2,5,6,8	1,6
A	WO 96 25828 A (NOKIA MOBILE PHONES LTD ;TERHO MIKKO (FI); HEINONEN PETRI (FI); MA) 22. August 1996 (1996-08-22) Seite 8, Zeile 27 -Seite 9, Zeile 4 Seite 16, Zeile 1 -Seite 20, Zeile 11	1,6
A	WO 98 11519 A (SIEMENS AG ;VON BROCKDORFF CHRISTIAN FRIED (DE)) 19. März 1998 (1998-03-19) Seite 2, Zeile 30 -Seite 5, Zeile 34	1,6
	-/--	

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

X Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

E älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

L* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

*P^a Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

^T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfindersicher Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

g Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

22. Mai 2000

Abenddatum des internationalen Rechercheberichts

29/05/2000

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Bocage, S

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internat. Patentkennzeichen

PCT/CH 99/00503

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	WO 98 37524 A (RITTER RUDOLF ;SWISSCOM AG (CH)) 27. August 1998 (1998-08-27) Seite 6, Zeile 16 -Seite 11, Zeile 3 Ansprüche 1-15	1,6
A	WO 98 58510 A (RITTER RUDOLF ;SWISSCOM AG (CH)) 23. Dezember 1998 (1998-12-23)	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationale Aktenzeichen

PCT/CH 99/00503

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 9834203 A	06-08-1998	AU 5963898 A	25-08-1998
WO 9625828 A	22-08-1996	FI 950685 A	16-08-1996
		AU 696876 B	17-09-1998
		AU 4624796 A	04-09-1996
		AU 709016 B	19-08-1999
		AU 7865698 A	22-10-1998
		AU 712095 B	28-10-1999
		AU 7865798 A	15-10-1998
		CN 1174648 A	25-02-1998
		EP 0809916 A	03-12-1997
		JP 11501424 T	02-02-1999
		US 5887266 A	23-03-1999
WO 9811519 A	19-03-1998	CN 1225731 A	11-08-1999
		EP 0929880 A	21-07-1999
WO 9837524 A	27-08-1998	AU 6086898 A	09-09-1998
		AU 8007098 A	19-01-1999
		WO 9900773 A	07-01-1999
		EP 0992025 A	12-04-2000
		EP 0993664 A	19-04-2000
		NO 996147 A	28-02-2000
WO 9858510 A	23-12-1998	WO 9858509 A	23-12-1998
		AU 3022497 A	04-01-1999
		AU 5649598 A	04-01-1999
		EP 0990355 A	05-04-2000
		EP 0990356 A	05-04-2000
		NO 996145 A	16-02-2000
		NO 996148 A	11-02-2000

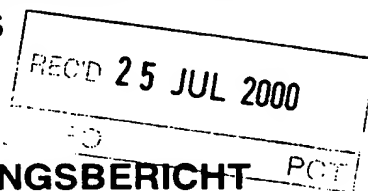
THIS PAGE BLANK (USPTO)

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

(Artikel 36 und Regel 70 PCT)





Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 151227.1/DV/mb	WEITERES VORGEHEN siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsbericht (Formblatt PCT/IPEA/416)	
Internationales Aktenzeichen PCT/CH99/00503	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 25/10/1999	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Tag) [25/10/1999]
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK G07F7/10		
Anmelder SWISSCOM AG et al.		

- Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationale vorläufigen Prüfung beauftragte Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.
- Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 5 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.
 - ☐ Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).

Diese Anlagen umfassen insgesamt Blätter.

3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:

- I ☒ Grundlage des Berichts
- II ☐ Priorität
- III ☐ Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- IV ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- V ☒ Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderische Tätigkeit und der gewerbliche Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- VI ☐ Bestimmte angeführte Unterlagen
- VII ☐ Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- VIII ☐ Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags 17/06/2000	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 21. 07. 00
Name und Postanschrift der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde:  Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter Kampka, A Tel. Nr. +49 89 2399 2244 

THIS PAGE BLANK (USPTO)

I. Grundlage des Berichts

1. Dieser Bericht wurde erstellt auf der Grundlage (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt, weil sie keine Änderungen enthalten.*):

Beschreibung, Seiten:

1-15 ursprüngliche Fassung

Patentansprüche, Nr.:

1-10 ursprüngliche Fassung

Zeichnungen, Blätter:

1/1 ursprüngliche Fassung

2. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung, Seiten:
☐ Ansprüche, Nr.:
☐ Zeichnungen, Blatt:

3. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)):

4. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung

Neuheit (N)	Ja: Ansprüche 1 - 10
	Nein: Ansprüche
Erfinderische Tätigkeit (ET)	Ja: Ansprüche 1 - 10
	Nein: Ansprüche
Gewerbliche Anwendbarkeit (GA)	Ja: Ansprüche 1 - 10
	Nein: Ansprüche

THIS PAGE BLANK (USPTO)

2. Unterlagen und Erklärungen

siehe Beiblatt

THIS PAGE BLANK (USPTO)

Zu Punkt V

Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

Es wird auf die folgenden Dokumente verwiesen:

- D1: WO 98 34203 A (QUALCOMM INC) 6. August 1998 (1998-08-06)
- D2: WO 96 25828 A (NOKIA MOBILE PHONES LTD ;TERHO MIKKO (FI); HEINONEN PETRI (FI); MA) 22. August 1996 (1996-08-22)
- D3: WO 98 11519 A (SIEMENS AG ;VON BROCKDORFF CHRISTIAN FRIED (DE)) 19. März 1998 (1998-03-19)
- D4: WO 98 37524 A (RITTER RUDOLF ;SWISSCOM AG (CH)) 27. August 1998 (1998-08-27)
- D5: WO 98 58510 A (RITTER RUDOLF ;SWISSCOM AG (CH)) 23. Dezember 1998 (1998-12-23)

Der nächstliegende Stand der Technik und die Aufgabe wurde in der Beschreibung, Seiten 1 - 2 genannt. Die im Recherchenbericht zitierten Dokumente betreffen nur den technischen Hintergrund und erscheinen nicht besonders relevant:

D1 offenbart (vgl. Seite 6, Zeile 5 - Seite 12, Zeile 7, insbesondere Seite 7, Zeilen 2 - 4, Seite 9, vorletzter Absatz und Seite 10, 2. Absatz) ein Verfahren, das zwar die Merkmale der zweiten Absatzes des Anspruches 1 umfaßt (Transaktionsidentifizierung beinhaltet Bezahlungsterminalidentifizierung), jedoch fehlt das Merkmal des Oberbegriffs und des dritten Absatzes, daß der Kunde die Transaktionsidentifizierung in das Mobilgerät eingibt. Das Verfahren nach D1 funktioniert anders: der Kunde gibt nur eine Bestätigung ein. Daher erscheint D1 nicht besonders relevant.

D2 betrifft (vgl. Seite 8, Zeile 27 - Seite 9, Zeile 4 und Seite 16, Zeile 1 - Seite 20, Zeile 11) ein Mobilgerät mit einer IR-Schnittstelle zur Datenübertragung mit einem Bezahlungsterminal. Gemäß D2 gibt der Kunde die Identifikationsnr. der cash

THIS PAGE BLANK (USPTO)

card ein. Sofern ausreichend Guthaben vorhanden ist, wird die Transaktion im Bezahlterminal und im Mobilteil gebucht. D2 gibt also keinen Hinweis auf die Merkmale des kennzeichnenden Teils des Anspruches 1.

D3 betrifft (vgl. Seite 2, Zeile 30 - Seite 5, Zeile 34) ebenfalls ein Zahlungstransaktionsverfahren mit Mobilfunkgerät und Bezahlterminal, jedoch gibt es auch hier keine Anregung für die Merkmale des kennzeichnenden Teils des Anspruches 1.

Die relevanten Merkmale der D4 sind ähnlich wie in D1, vgl. D4, Seite 6, Zeile 16 - Seite 11, Zeile 3, insbesondere Seite 10, Zeilen 22 - 25.

D5 betrifft allgemein ein Mobilfunkgerät mit einer IR-Schnittstelle für den direkten Datenaustausch mit externen Geräten, vgl. die Zusammenfassung.

Da keines der Dokumente im Hinblick auf das im Anspruch 1 definierte Verfahren besonders relevant erscheint, insbesondere nirgends ein mehrstufiges Verfahren angeregt wird, wobei zunächst eine Transaktionsidentifizierung gemäß Definition in Anspruch 1 vom Kunden eingegeben wird und vom Mobilgerät an das Bezahlterminal gesandt wird, dann das Bezahlterminal nach dem Empfang der Transaktionsidentifizierung eine Bezahlungsaufforderung gemäß Definition in Anspruch 1 an das Mobilgerät übermittelt, und schließlich das Mobilgerät diese Bezahlungsaufforderung mit einer Kundenidentifizierung verknüpft und an das Bezahlterminal übermittelt, erübrigt es sich, zusätzlichen Stand der Technik in der Beschreibung zu diskutieren.

Keines der verfügbaren Dokumente gibt eine Anregung für das im Anspruch 1 definierte Verfahren. Anspruch 6 enthält entsprechende Vorrichtungsmerkmale. Zur gewerblichen Anwendbarkeit ist nichts einzuwenden. Somit dürften die unabhängigen Ansprüche 1 und 6 die in Artikel 33(1) PCT genannten Kriterien der Neuheit, erfinderischen Tätigkeit und gewerblichen Anwendbarkeit erfüllen. Die Ansprüche 2 - 5 und 7 - 10 betreffen vorteilhafte Ausgestaltungen und erfüllen daher ebenfalls die genannten Kriterien.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

Translation

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

3627

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

09701.288

Applicant's or agent's file reference 151227.1/DV/mb	FOR FURTHER ACTION See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/CH99/00503	International filing date (day/month/year) 25 October 1999 (25.10.99)	Priority date (day/month/year)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC G07F 7/10		RECEIVED MAR 31 2003
Applicant SWISSCOM MOBILE AG		GROUP 3600

- This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.
- This REPORT consists of a total of 5 sheets, including this cover sheet.
☐ This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).
These annexes consist of a total of _____ sheets.

3. This report contains indications relating to the following items:

- I ☒ Basis of the report
- II ☐ Priority
- III ☐ Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- IV ☐ Lack of unity of invention
- V ☒ Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- VI ☐ Certain documents cited
- VII ☐ Certain defects in the international application
- VIII ☐ Certain observations on the international application

Date of submission of the demand 17 June 2000 (17.06.00)	Date of completion of this report 21 July 2000 (21.07.2000)
Name and mailing address of the IPEA/EP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/CH99/00503

I. Basis of the report

1. With regard to the elements of the international application:*

- ☐ the international application as originally filed
- ☒ the description:
pages _____ 1-15 _____, as originally filed
pages _____, filed with the demand
pages _____, filed with the letter of _____
- ☒ the claims:
pages _____ 1-10 _____, as originally filed
pages _____, as amended (together with any statement under Article 19
pages _____, filed with the demand
pages _____, filed with the letter of _____
- ☒ the drawings:
pages _____ 1/1 _____, as originally filed
pages _____, filed with the demand
pages _____, filed with the letter of _____
- ☐ the sequence listing part of the description:
pages _____, as originally filed
pages _____, filed with the demand
pages _____, filed with the letter of _____

2. With regard to the language, all the elements marked above were available or furnished to this Authority in the language in which the international application was filed, unless otherwise indicated under this item.

These elements were available or furnished to this Authority in the following language _____ which is:

- ☐ the language of a translation furnished for the purposes of international search (under Rule 23.1(b)).
- ☐ the language of publication of the international application (under Rule 48.3(b)).
- ☐ the language of the translation furnished for the purposes of international preliminary examination (under Rule 55.2 and/or 55.3).

3. With regard to any nucleotide and/or amino acid sequence disclosed in the international application, the international preliminary examination was carried out on the basis of the sequence listing:

- ☐ contained in the international application in written form.
- ☐ filed together with the international application in computer readable form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in written form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in computer readable form.
- ☐ The statement that the subsequently furnished written sequence listing does not go beyond the disclosure in the international application as filed has been furnished.
- ☐ The statement that the information recorded in computer readable form is identical to the written sequence listing has been furnished.

4. ☐ The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages _____
- ☐ the claims, Nos. _____
- ☐ the drawings, sheets/fig _____

5. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).**

* Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report since they do not contain amendments (Rule 70.16 and 70.17).

** Any replacement sheet containing such amendments must be referred to under item 1 and annexed to this report.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.
PCT/CH 99/00503

V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. Statement

Novelty (N)	Claims	1 - 10	YES
	Claims		NO
Inventive step (IS)	Claims	1 - 10	YES
	Claims		NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1 - 10	YES
	Claims		NO

2. Citations and explanations

This report makes reference to the following documents:

D1: WO-A-98/34203 (QUALCOMM INC) 6 August 1998 (1998-08-06)

D2: WO-A-96/25828 (NOKIA MOBILE PHONES LTD; TERHO MIKKO (FI); HEINONEN PETRI (FI); MA) 22 August 1996 (1996-08-22)

D3: WO-A-98/11519 (SIEMENS AG; VON BROCKDORFF CHRISTIAN FRIED (DE)) 19 March 1998 (1998-03-19)

D4: WO-A-98/37524 (RITTER RUDOLF; SWISSCOM AG (CH)) 27 August 1998 (1999-08-27)

D5: WO-A-98/58510 (RITTER RUDOLF; SWISSCOM AG (CH)) 23 December 1998 (1998-12-23).

The closest prior art and the problem were mentioned in the description, pages 1 to 2. The documents cited in the search report concern only the background art and do not appear to be particularly relevant.

D1 discloses (cf. page 6, line 5 to page 12, line 7, in particular page 7, lines 2 to 4, page 9, penultimate paragraph and page 10, second paragraph) a method which comprises the features of the second part of Claim 1 (transaction identification includes payment terminal identification), but the feature of the preamble and of the third part whereby the customer enters the transaction identification into the mobile device is lacking. The method according to D1 functions differently: the customer

enters only a confirmation. Consequently, D1 does not appear to be particularly relevant.

D2 relates (cf. page 8, line 27 to page 9, line 4 and page 16, line 1 to page 20, line 11) to a mobile device which comprises an IR interface for data transfer to a payment terminal. According to D2, the customer enters the identification number of the cash card. If there is sufficient credit, the transaction is recorded in the payment terminal and in the mobile part. Thus, D2 gives no hint of the features of the characterizing portion of Claim 1.

D3 likewise relates (cf. page 2, line 30 to page 5, line 34) to a payment transaction method with a mobile radio device and payment terminal, but here too there is no suggestion of the features of the characterizing portion of Claim 1.

The relevant features of D4 are similar to those of D1, cf. D4, page 6, line 16 to page 11, line 3, in particular page 10, lines 22 to 25.

D5 relates in general to a mobile radio device comprising an IR interface for direct data exchange with external devices, cf. the abstract.

Since none of the documents appears to be particularly relevant as regards the method defined in Claim 1, in particular since nowhere is a multistep method suggested wherein first a transaction identification according to the definition in Claim 1 is entered by the customer and sent from the mobile device to the payment terminal, then, upon receipt of the transaction identification, the payment terminal transmits to the mobile device a payment request according to the definition in Claim 1, and finally the mobile device combines this payment request with a customer identification and transmits it to the payment terminal, it

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/CH 99/00503

is superfluous to discuss additional prior art in the description.

None of the available documents suggests the method defined in Claim 1. Claim 6 contains corresponding device features. There are no objections concerning industrial applicability. Consequently, independent Claims 1 and 6 appear to meet the criteria stipulated in PCT Article 33(1) with regard to novelty, inventive step and industrial applicability. Claims 2 to 5 and 7 to 10 relate to advantageous embodiments and therefore likewise meet the above-mentioned criteria.

THIS PAGE BLANK (USPTO)